

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-173182

(43)Date of publication of application : 23.06.2000

(51)Int.Cl.

G11B 20/10

(21)Application number : 10-346352

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 07.12.1998

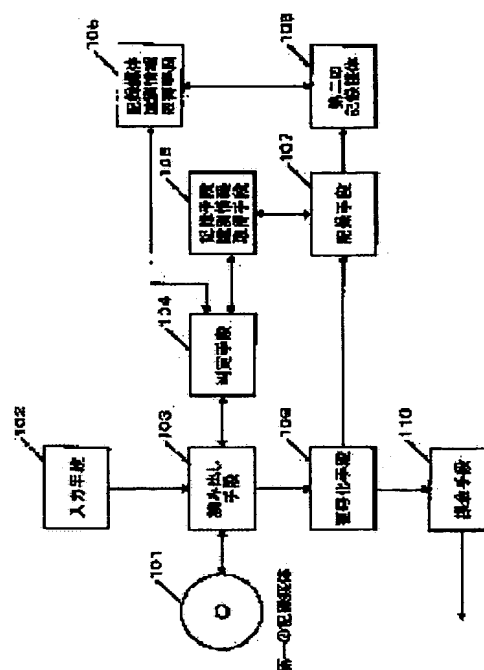
(72)Inventor : TAGAWA KENJI
KAMISAKA YASUSHI
KOZUKA MASAYUKI

(54) RECORDING MEDIUM AND RECORDER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a recording medium, in which the data of two or more different compression formats are previously recorded with respect to the music data for the same contents of a package type such as a music CD, capable of recognizing the characteristic of the recording medium, automatically selecting the data of the suitable compression formats and recording them in another recording medium without performing compression processing at the time of being recorded in the portable recording medium such as a semiconductor memory.

SOLUTION: This digital data recorder is realized generally by a personal computer, and is provided with a first recording medium 101, an input means 102, a read-out means 103, a decision means 104, a second recording medium discriminating information acquiring means 105, a recording means discriminating information acquiring means 106, a recording means 107, a second recording medium 108, a decoding means 109 and a charging means 110.



BEST AVAILABLE COPY

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-173182

(P2000-173182A)

(43)公開日 平成12年6月23日(2000.6.23)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード(参考)
G 1 1 B 20/10	3 0 1	G 1 1 B 20/10	3 0 1 Z 5 D 0 4 4
			F

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平10-346352

(22)出願日 平成10年12月7日(1998.12.7)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 田川 健二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 上坂 靖

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

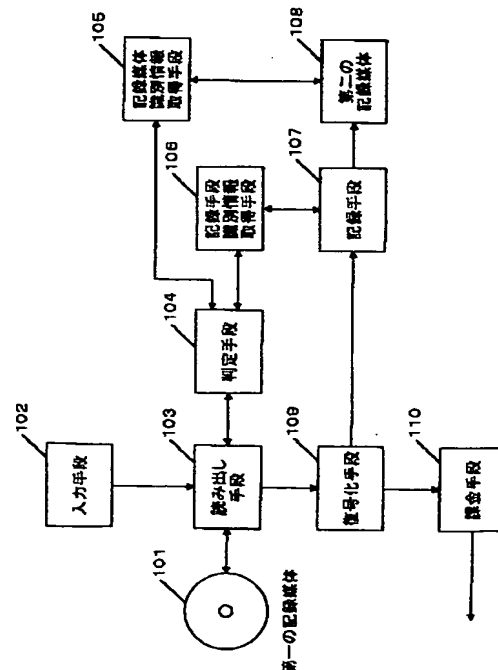
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 記録媒体および記録装置

(57)【要約】

【課題】 音楽CDなどのパッケージ型の同一コンテンツに対する曲データに対して、2つ以上の異なる圧縮形式のデータを予め記録した記録媒体を提供することを目的とし、半導体メモリのような可搬型の記録媒体に記録する際に、圧縮処理を行わずに済み、しかも記録媒体の特性を認識して自動的に適切な圧縮形式のデータを選択し、別の記録媒体に記録する記録媒体を提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明のデジタルデータ記録装置は、一般にはパーソナルコンピュータで実現され、第一の記録媒体101、入力手段102、読み出し手段103、判定手段104、第二の記録媒体識別情報取得手段105、記録手段識別情報取得手段106、記録手段107、第二の記録媒体108、復号化手段109、課金手段110を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルデータを記録する記録媒体であって、

同一のコンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式によって圧縮されたデータが記録されていることを特徴とする記録媒体。

【請求項2】 デジタルデータを記録する記録媒体であって、

暗号化されていないデータからなる第一の記録領域と、暗号化されているデータからなる第二の記録領域を含み、前記第二の記録領域には、同一のコンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式によって圧縮されたデータが記録されていることを特徴とする請求項1記載の記録媒体。

【請求項3】 デジタルデータを記録する記録媒体であって、

前記第二の記録領域に記録されたデータを別の記録媒体へ記録するときの課金額を含む課金情報が記録されていることを特徴とする請求項2記載の記録媒体。

【請求項4】 デジタルデータを記録する記録媒体であって、

前記課金情報は、異なる圧縮形式によって圧縮されたデータごとに異なる値を記録できることを特徴とする請求項3記載の記録媒体。

【請求項5】 請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の第一の記録媒体に記録されているデータを第二の記録媒体に記録する記録装置であって、

前記第一の記録媒体からデータを読み出す読み出し手段と、

データの記録先となる第二の記録媒体と、

前記第二の記録媒体にデータを記録する記録手段と、

前記第二の記録媒体を特定する識別情報を取得する記録媒体識別情報取得手段と、

前記記録媒体識別情報取得手段で取得した識別情報に基づき、前記第一の記録媒体に記録されている2つ以上の異なる圧縮形式で圧縮したデータから、適切な圧縮形式のデータを選択し、前記第二の記録媒体へ記録することを指示する判定手段と、

を備えたことを特徴とする記録装置。

【請求項6】 請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の第一の記録媒体に記録されているデータを第二の記録媒体に記録する記録装置であって、

前記第一の記録媒体からデータを読み出す読み出し手段と、

データの記録先となる第二の記録媒体と、

前記第二の記録媒体にデータを記録する記録手段と、

前記記録手段を特定する識別情報を取得する記録手段識別情報取得手段と、

前記記録手段識別情報取得手段で取得した識別情報に基づき、前記第一の記録媒体に記録されている2つ以上の

異なる圧縮形式で圧縮したデータから、適切な圧縮形式のデータを選択し、前記第二の記録媒体へ記録することを指示する判定手段と、

を備えたことを特徴とする記録装置。

【請求項7】 請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の第一の記録媒体に記録されているデータを第二の記録媒体に記録する記録装置であって、

前記第一の記録媒体からデータを読み出す読み出し手段と、

データの記録先となる第二の記録媒体と、

前記第二の記録媒体にデータを記録する記録手段と、

前記第二の記録媒体を特定する識別情報を取得する記録媒体識別情報取得手段と、

前記記録手段を特定する識別情報を取得する記録手段識別情報取得手段と、

前記記録媒体識別情報取得手段で取得した識別情報および前記記録手段識別情報取得手段で取得した識別情報に基づき、前記第一の記録媒体に記録されている2つ以上の異なる圧縮形式で圧縮したデータから、適切な圧縮形式のデータを選択し、前記第二の記録媒体へ記録することを指示する判定手段と、

を備えたことを特徴とする記録装置。

【請求項8】 請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の第一の記録媒体に記録されているデータを第二の記録媒体に記録する記録装置であって、

同一のコンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式によって圧縮されたデータが暗号化されているときは、前記読み出し手段により読み出したデータを前記復号化手段により復号化し、前記判定手段へ出力する復号化手段と、

を備えたことを特徴とする請求項5から請求項7のいずれか1項に記載の記録装置。

【請求項9】 請求項1から請求項4のいずれか1項に記載の第一の記録媒体に記録されているデータを第二の記録媒体に記録する記録装置であって、

前記判定手段で選択した圧縮形式のデータに対応する課金情報を前記第一の記録媒体から取得する課金情報取得手段と、

前記課金情報取得手段で取得した課金情報をもとに、課金額を算出する課金手段と、

を備えたことを特徴とする請求項5から請求項8のいずれか1項に記載の記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルデータが記録された記録媒体、およびその記録装置に関し、より特定的には、同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式のデータを記録した記録媒体と、その記録媒体をもとに、圧縮データを別の記録媒体へ記録する記録装置に関する。

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルデータが記録された記録媒体、およびその記録装置に関し、より特定的には、同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式のデータを記録した記録媒体と、その記録媒体をもとに、圧縮データを別の記録媒体へ記録する記録装置に関する。

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタルデータが記録された記録媒体、およびその記録装置に関し、より特定的には、同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式のデータを記録した記録媒体と、その記録媒体をもとに、圧縮データを別の記録媒体へ記録する記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、音楽の流通は、CD (Compact Disc) によるものが大半を占めており、購入したCDをもとに、小型の記録媒体であるMD (Mini Disc) にコピーして、手軽に音楽を鑑賞する形態が広がっている。また、最近では、CDに記録されているLPCM (Linear Pulse Code Modulation) のデータを例えばMP3 (MP3 Layer 3) 形式に変換し、元データの1/10程度の容量に圧縮することにより、MDよりさらに小型の半導体メモリなどに記録して音楽を鑑賞する形態が普及の兆しを見せている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、音声の圧縮には、専用のハードウェア、あるいはソフトウェアが必要となり、ユーザに経済的な負担を与えてしまうという問題点があった。さらに圧縮の工程は、一般に音楽データの再生時間と同程度か、それよりも多くの時間を要するため、記録時の処理速度の面でも問題点があった。

【0004】この問題を解決するためには、あらかじめ圧縮されたデータを記録した記録媒体を提供すればいいが、1種類の圧縮形式のデータを記録しただけでは、コピー先の記録媒体の容量や再生装置のデコーダとの兼ね合い、ユーザの要望に応えられない可能性がある。

【0005】そこで本発明はこのような従来の問題点に鑑みてなされたものであって、同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式により圧縮したデータをあらかじめ記録した記録媒体を提供することを第一の目的とする。

【0006】さらに本発明では、同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式により圧縮したデータが記録された記録媒体を元に、別の記録媒体へ記録する記録装置を提供することを第二の目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】これらの課題を解決するために、本発明の記録媒体は、デジタルデータを記録する記録媒体であって、同一のコンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式によって圧縮されたデータが記録されていることを特徴とする記録媒体、としている。

【0008】また本発明の記録装置は、第一の記録媒体に記録されているデータを第二の記録媒体に記録する記録装置であって、前記第一の記録媒体からデータを読み出す読み出し手段と、データの記録先となる第二の記録媒体と、前記第二の記録媒体にデータを記録する記録手段と、前記第二の記録媒体を特定する識別情報を取得する記録媒体識別情報取得手段と、前記記録媒体識別情報取得手段で取得した識別情報に基づき、前記第一の記録媒体に記録されている2つ以上の異なる圧縮形式で圧縮したデータから、適切な圧縮形式のデータを選択し、前記第二の記録媒体へ記録することを指示する判定手段

と、を備えたことを特徴とする記録装置、としている。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。

【0010】(実施の形態1) 図2は、本発明に係わる記録媒体の一実施の形態の構成図である。

【0011】本発明の記録媒体は、一般にはCDなどのパッケージ型の記録媒体で実現され、データ管理部201、曲データ202により構成される。

【0012】データ管理部201は、記録媒体に記録されているコンテンツを管理する情報が記録されており、例えばCDであればTOC (Table Of Contents) に記録されている情報に相当し、コンテンツ部に記録されているデータの、記録媒体中の位置情報等が記録されている。

【0013】一方、曲データ202は、音楽データが記録されている領域である。以下、まずデータ管理部201の構成について説明する。

【0014】データ管理部201は、記録媒体に記録されている曲数203と、各曲ごとの属性情報204とから構成されている。

【0015】曲数203は、本記録媒体に記録されている曲数を表すものであって、整数値を取る。

【0016】属性情報204は、曲番号205、ISRC情報206、曲名207、歌手名208、記録開始アドレス209、記録終了アドレス210、暗号化フラグ211、圧縮形式情報212、第一の課金情報213から構成される。以下、それぞれの内容について説明する。

【0017】曲番号205は、記録媒体に記録されている曲にユニークに割り振られる整数値であり、「1」から昇順に振られる。

【0018】ISRC (International Standard Recording Code) 情報206は、曲ごとにユニークにつけられる固有のID情報であって、国コード (2つのASCII文字)、記録年 (2桁の数字)、シリアル番号 (5桁の数字) により構成される。

【0019】曲名207、歌手名208は、それぞれ曲名、歌手名を表す文字情報である。記録開始アドレス209、記録終了アドレス210は、それぞれ曲データ202の記録媒体中の記録開始位置、記録終了位置を示すアドレス情報が記録される。

【0020】暗号化フラグ211は、曲データ202が暗号化されているか、それとも暗号化されていないかを示す情報が記録されている。例えば暗号化されていないときは「0」、暗号化されているときは「1」が記録される。

【0021】圧縮形式情報212は、曲データ202の圧縮形式を示す情報であって、LPCM形式、MPEG-2 AAC (MPEG-2 Advance Audio Coding、以下AA

C)形式、DTS(Digital Theater System)形式、MP3形式などを示す情報が記録されている。例えばLPCM形式のときは「0」、AAC形式のときは「1」、DTS形式のときは「2」、MP3形式のときは「3」のように圧縮形式を示す情報を記録する。

【0022】第一の課金情報213は、曲データ202を他の記録媒体に記録、すなわちコピーするときに課金される金額を示す情報であって、例えば「円」の単位で課金額を記録する。

【0023】一方、曲データ202は、第二の課金情報214、コンテンツ215から構成される。

【0024】第二の課金情報214は、第一の課金情報213と同様に、曲データ202を他の記録媒体にコピーするときに課金される金額を示す情報であるが、属性情報204は暗号化されていないことを前提としているため、例えば悪意を持ったユーザが、記録媒体全体をコピーした後で、課金額だけ書き換えてしまうと、適切な使用料金を徴収できないことになり、この結果、著作権者に不利益をもたらす。これを防ぐため、暗号化されて

いる曲データ202中にも課金情報を記録し、復号時に両者の値を比較することで、記録媒体の正当性をチェックすることが可能となる。

【0025】コンテンツ215は、LPCM形式、AAC形式、DTS形式、MP3形式などで圧縮された音楽データそのものである。

【0026】以上のように、記録媒体を構成することにより、同一コンテンツに対して2つ以上の異なる圧縮形式でデータを記録、管理することが可能となる。なお、同一コンテンツに対して2つ以上の異なる圧縮形式でデータを記録する際には、1SRC情報206、曲名207、歌手名208は同一のものであって、他の情報、例えば圧縮形式情報212などが異なる値が入っていることになる。

【0027】次に、本記録媒体を用いた応用例について説明する。図5は、本発明の記録媒体の模式図である。図5は、この記録媒体が、データ管理部501、第一の記録領域502、第二の記録領域503から構成されていることを示す。

【0028】データ管理部501は、図2におけるデータ管理部201に相当し、第一の記録領域502および第二の記録領域503に記録されている曲データを管理する情報が記録されている。

【0029】第一の記録領域501には、暗号化されていない曲データが記録されている。これは図2の構成における暗号化されていない曲データ202に相当する。つまり、第一の記録領域に記録されている曲データ202は記録媒体を購入したときに、復号化処理や課金処理の必要がなく、すぐに再生可能なデータが記録されていることを表している。

【0030】一方、第二の記録領域503に記録されて

いる曲データは、同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式により圧縮したデータが暗号化された形で格納されており、しかもこれらのデータは暗号化されている。これは図2の構成における暗号化されている曲データ202に相当する。つまり、第二の記録領域503に記録されている曲データ202は通常の再生では再生されず、復号化処理や課金処理を行う必要があることを表している。

【0031】なお、第一の記録領域502と第二の記録領域503とは、データ管理部201中の暗号化フラグ211により、曲データ202が暗号化されているか、暗号化されていないかを識別することにより、曲データが第一の記録領域502に属するものか、それとも第二の記録領域503に属するものかを管理することが可能となる。

【0032】第二の記録領域503には、一般に、第一の記録領域502に記録されているデータと関連のあるデータ、例えば同一アーティストの別のアルバムの曲データ202を入れることが可能である。しかも、第二の記録領域503は、同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式により圧縮したデータが暗号化された形で格納されている。したがって、第一の記録領域502のデータを鑑賞したユーザが、そのアーティストの関連する曲を聞きたい、と思ったときに、関連する曲は同一の記録媒体に記録されているため、課金手続き等により、データを復号化することで容易に入手できる。しかも2つ以上の異なる圧縮形式により圧縮されたデータがあらかじめ記録されているので、別の記録媒体に記録するときに、圧縮する必要がなくなることになる。

【0033】以上で本発明の第1の実施の形態のデジタルデータ記録媒体の説明を終わる。

【0034】次に、本発明の第2の実施の形態のデジタルデータ記録装置の説明を行なう。

【0035】(実施の形態2)図1は、本発明に係わるデジタルデータ記録装置の一実施の形態の構成図である。

【0036】本発明のデジタルデータ記録装置は、一般にはパーソナルコンピュータで実現され、第一の記録媒体101、入力手段102、読み出し手段103、判定手段104、記録媒体識別情報取得手段105、記録手段識別情報取得手段106、記録手段107、第二の記録媒体108、復号化手段109、課金手段110を備える。

【0037】なお、本発明の記録装置は、第一の記録媒体101中の第二の記録領域に記録されているデータを第二の記録媒体108に記録するための記録装置、いわゆるダビング装置あるいは、コピー装置である。

【0038】第一の記録媒体101は、前述の第一の実施の形態で説明した記録媒体であって、データ管理部501、第一の記録領域502、第二の記録領域503と

から構成される。第一の記録領域502は、暗号化されていないコンテンツが記録されている。第二の記録領域503は同一コンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式により圧縮したデータが暗号化された形で記録されている。データ管理部501は、第一の記録領域502、第二の記録領域503に記録されているデータを管理する情報が記録されている。

【0039】なお、データの暗号化の詳細に関しては、本発明の主たる目的ではないので、説明は省略する。

【0040】以下、本実施の形態では、第一の記録媒体101中の第二の記録領域503中に、図3に示す曲が記録されているものとして説明する。この例では、第二の記録領域503には、「曲A」、「曲B」、「曲C」のDTS形式で圧縮されたデータとAAC形式で圧縮されたデータとが記録されていることを示す。また、これらの曲は圧縮形式ごとに課金額が異なることを示している。

【0041】入力手段102は、キーボードやマウスに相当するものであって、ユーザの記録指示情報等を受け付ける。

【0042】読み出し手段103は、第一の記録媒体101のデータを読み出す。一般にはドライブ装置であって、例えば第一の記録媒体101がCDであればCD-ROMドライブに相当し、第一の記録媒体101がDVDであればDVD-ROMドライブに相当する。

【0043】判定手段104は、記録対象となる第二の記録領域中のコンテンツは2つ以上の異なる圧縮形式により圧縮されているため、この圧縮データの中から、どの圧縮形式で圧縮されたデータを記録対象とするかを判定するものである。なお以下では、例えばICカードに記録するときは容量的に小さいAAC圧縮形式のデータを記録するように判定し、DVD-RAMに記録するときには、DTS形式に圧縮すると判定することにする。もちろん、上の判定基準に限定されることはなく、例えば、図3に示す情報を記録時に候補としてユーザに提示し、ユーザの選択に基づいて、記録すべき圧縮形式のデータを決定する、としてもよい。

【0044】記録媒体識別情報取得手段105は、第二の記録媒体108の識別情報を取得し、例えば第二の記録媒体108がICカードであるか、DVD-RAMであるか、といった記録媒体の種類を特定する。

【0045】記録手段識別情報取得手段106は、書き込み装置である記録手段107の識別情報を取得し、例えば、ICカードライターであるか、DVD-RAMドライブであるかを特定する。

【0046】今、仮に第二の記録媒体108としてICカードを用いるものとする。まず、読み出し手段103は、第一の記録媒体101中のデータ管理部501を読み出す。さらに、記録媒体識別情報取得手段105および記録手段識別情報取得手段106で取得した識別情報

をもとに、記録先の第二の記録媒体108をICカードであると特定する。これらの情報から、ICカードに記録するときには、容量的に小さいAAC圧縮形式のデータを記録するように判定し、図6に示すような記録可能な曲データの候補リストをユーザに提示する。

【0047】図6は、図3の例をもとに作成された、第一の記録媒体101中の第二の記録領域503中に記録されている暗号化された曲データ202のリストの例である。判定手段104は、第一の記録媒体101中の第二の記録領域503に記録されている「曲A」、「曲B」、「曲C」の圧縮形式がDTSとAACであることを認識し、第二の記録媒体がICカードであると認識する。これらの情報をもとに、「曲A」、「曲B」、「曲C」は、AAC形式で圧縮されているデータを第二の記録媒体108であるICカードへ記録することが適切であると判定し、金額とともにユーザに提示する。この提示された情報をもとに、ユーザは第二の記録媒体108に記録する曲の選択を入力手段102を通じて行う。

【0048】記録手段107は、第二の記録媒体108へ記録する書き込み装置であって、例えば第二の記録媒体108がICカードのときには、ICカードライターに相当し、第二の記録媒体108がDVD-RAMドライブのときはDVD-RAMドライブに相当する。ユーザの記録指示に基づいて、書き込み処理を行う。

【0049】第二の記録媒体108は、記録先の記録媒体であって、例えばICカードやDVD-RAMなどの書き換え可能な記録媒体に相当する。

【0050】復号化手段109は、第一の記録媒体101中の第二の記録領域に記録されているデータを復号化する。なお、復号化の詳細に関しては本発明の主たる目的ではないので、ここでは説明は省略する。

【0051】課金手段110は、属性情報204中の第一の課金情報213、あるいは、復号化手段109により復号化した曲データ202中の第二の課金情報214から、課金額を算出し、課金処理を行う。例えば記録要求時に属性情報204から第一の課金情報213を取得し、判定手段104により適切であると判定された圧縮形式の課金額をユーザに提示し、同意を求める。ユーザの同意が得られた後で、暗号化されている曲データ202中の第二の課金情報214を取得し判定手段104に出力する。判定手段104では、第一の課金情報213と第二の課金情報214を比較し、一致すれば課金処理を行う。このとき例えば課金額をセンタに送信することにより、課金処理を行うことが可能である。なお、課金処理の詳細に関しても、本発明の主たる目的ではないため、説明は省略する。

【0052】以上のように構成されたデジタルデータ記録装置について、以後図4のフローチャートを用いてその動作を説明する。

【0053】まず、読み出し手段103は、第一の記録

媒体101中のデータ管理部201から、第一の記録媒体101に記録されている曲データ202のうち、暗号化されている曲データ202中の属性情報204を取得する(S401)。

【0054】次に、記録媒体識別情報取得手段105により、第二の記録媒体108の種類を特定する(S402)。

【0055】同様に記録手段識別情報取得手段106により、記録手段107の識別情報を取得し、記録手段107の種類を特定する(S403)。

【0056】これらの識別情報に基づいて、判定手段104は、異なる圧縮形式で圧縮されているデータのうち、適切な圧縮形式のデータを決定し、属性情報204中の第一の課金情報213とともに、ユーザに提示する(S404)。

【0057】入力手段102を通じて、曲データ202の第二の記録媒体108への記録要求を受け付ける(S405)。

【0058】ユーザは、表示された圧縮形式、あるいは、課金額で問題ないかどうかを入力手段102を通じて決定する(S406)。

【0059】了解が得られなかった場合、処理を終了する。了解が得られた場合、読み出し手段103は、適切な圧縮形式で圧縮された曲データ202を読み出す(S407)。

【0060】次に、復号化手段109によって、暗号化された曲データ202を復号化する(S408)。

【0061】復号化された曲データ202から、第二の課金情報214を取り出し、第一の課金情報213と比較する(S409)。

【0062】比較の結果、課金情報が一致しなければ、第一の記録媒体101が正当なものでないと判定し、処理を終了する。一方、課金情報が一致すれば、記録手段107により、第二の記録媒体108へ曲データ202および属性情報204を記録する(S410)。

【0063】記録終了後、第一の課金情報213または第二の課金情報214に基づいて、課金手段110により課金処理を行い(S411)、処理を終了する。

【0064】以上で本発明の第2の実施の形態のデジタルデータ記録装置に関する説明を終わる。

【0065】なお、上記実施形態は現状において最善の効果が期待できるシステム例として説明したにすぎない。本発明は、その要旨を逸脱しない範囲で実施変更することができる。具体的には以下に示すような変更実施が可能である。

【0066】本実施の形態では、第二の記録媒体108を書き換え可能なICカードやDVD-RAMとして説明を行なったが、これらに限られるものではなく、ハードディスクなどに置き換えることが可能である。

【0067】また、デジタルデータはCD等のバッ

ージ系の記録媒体に収録されているとして説明を行ったが、インターネットを通じて入手することも可能である。

【0068】本実施の形態では、音声情報に限定して説明を行ったが、これに限るものでなく、映像情報、音声情報、文字情報、あるいは、映像情報と音声情報と文字情報の組み合わせたものなどでもよいことはもちろんである。

【0069】本実施の形態では、第二の記録媒体108中の第二の記録領域に記録されている圧縮データは、第一の記録領域に記録されているデータとは異なるとして説明を行ったが、もちろん、第一の記録領域に記録されているコンテンツと同じデータが第二の記録領域に記録されていたとしても問題ない。

【0070】本実施の形態では、課金情報は、あらかじめ第一の記録媒体101に記録されているとして説明を行ったが、例えばインターネットを通じて外部のセンタから課金情報を入手する、という形態に変更することが可能である。このとき、属性情報204中のISRC情報206をもとに、曲を特定し、センタに課金額を問い合わせることができる。

【0071】本実施の形態では、暗号化されたデータを復号化し、復号化された状態のまま第二の記録媒体108に記録するとして説明を行なったが、データを復号化せずにそのまま第二の記録媒体108に記録する、あるいは復号化されたデータを別の暗号形式で暗号化して第二の記録媒体108に記録するとしてもよい。

【0072】本実施の形態では、同一のコンテンツに対し、2つ以上の異なる圧縮形式のデータを第二の記録媒体108へ記録する際に、第二の記録媒体108の種類を特定し、自動的に適切な圧縮形式を判定するとして説明を行ったが、ユーザに同一コンテンツに対する2つ以上の異なる圧縮形式のデータが存在することを課金額とともに提示し、選択させるとしてもよい。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように本実施の形態の第一の記録媒体によれば、同一コンテンツに対し、2つ以上の圧縮形式でデータを記録することが可能となり、しかも記録媒体に記録されている曲データの情報が、データ管理部の情報を参照するだけで可能となる。したがって、第一の記録媒体をもとに、暗号化されているデータを第二の記録媒体に記録しようとするときに、データ管理部の情報のみ参照すれば、記録対象となるデータを把握することが可能となる。

【0074】また本発明の記録装置によれば、第一の記録媒体に記録されている、同一のコンテンツに対する2つ以上の圧縮形式で圧縮されたデータを把握し、第二の記録媒体を認識することにより、第二の記録媒体に記録すべき圧縮形式を自動的に判定し、記録するため、圧縮する時間が省略でき、記録時の時間が大幅に短縮できる

11

ことになり、その効果は大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における記録装置の構成を示すブロック図

【図2】本発明の記録媒体のデータ構造を示す図

【図3】本発明の記録媒体の第二の記録領域におけるデータのリストの一例を示す図

【図4】本発明の実施の形態における記録装置の動作を示すフローチャート

【図5】本発明の記録媒体の応用例の概念図を示す図

【図6】本発明の記録媒体の第二の記録領域におけるデータを第二の記録媒体に記録するときのデータの候補リストの一例を示す図

【符号の説明】

101 第一の記録媒体

102 入力手段

103 読み出し手段

104 判定手段

105 記録媒体識別情報取得手段

106 記録手段識別情報取得手段

107 記録手段

*108 第二の記録媒体

109 復号化手段

110 課金手段

201 データ管理部

202 曲データ

203 曲数

204 属性情報

205 曲番号

206 I SRC情報

10 207 曲名

208 歌手名

209 記録開始アドレス

210 記録終了アドレス

211 暗号化フラグ

212 圧縮形式情報

213 第一の課金情報

214 第二の課金情報

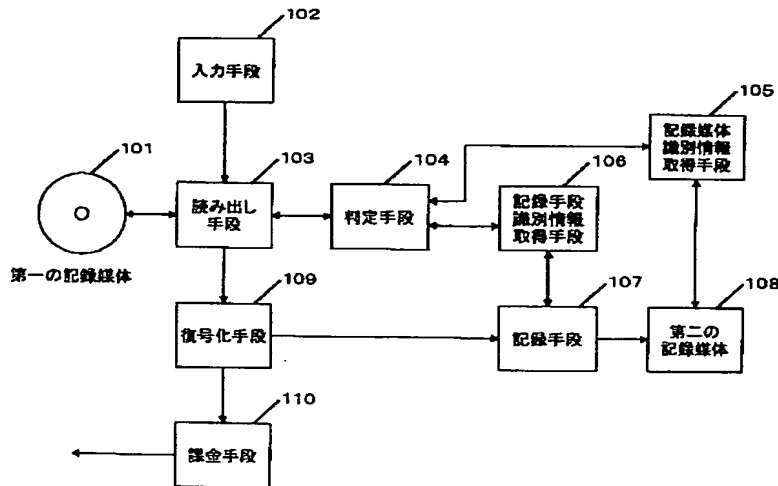
215 コンテンツ

501 データ管理部

20 502 第一の記録領域

* 503 第二の記録領域

【図1】



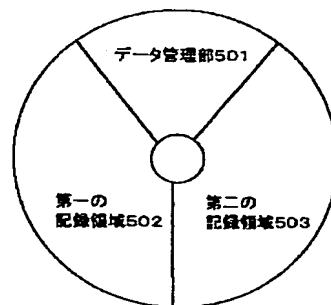
【図6】

601 曲名	602 歌手名	603 圧縮形式	604 価格
曲A	A	AAC	10円
曲B	B	AAC	20円
曲C	C	AAC	10円

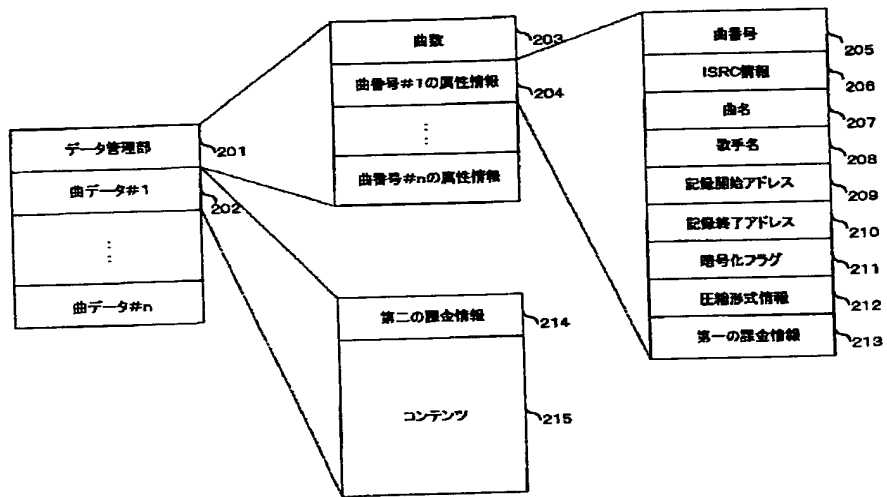
【図3】

301 曲名	302 歌手名	303 圧縮形式	304 価格
曲A	A	DTS	100円
曲A	A	AAC	10円
曲B	B	DTS	40円
曲B	B	AAC	20円
曲C	C	DTS	50円
曲C	C	AAC	10円

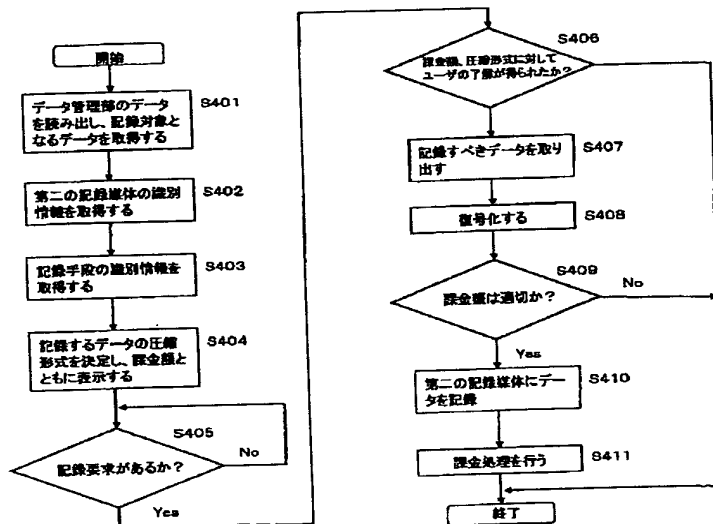
【図5】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 小塚 雅之
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

Fターム(参考) 5D044 BC03 CC04 DE15 GK07 HL09
HL11

FIG. 1

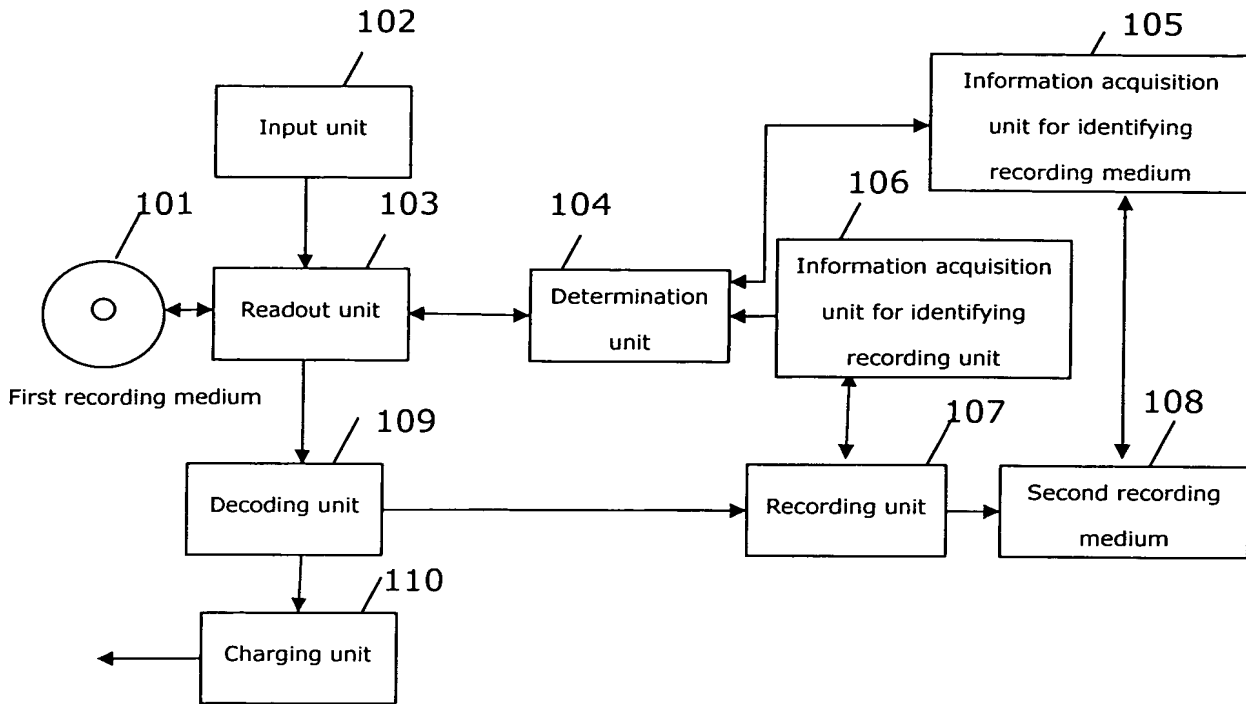
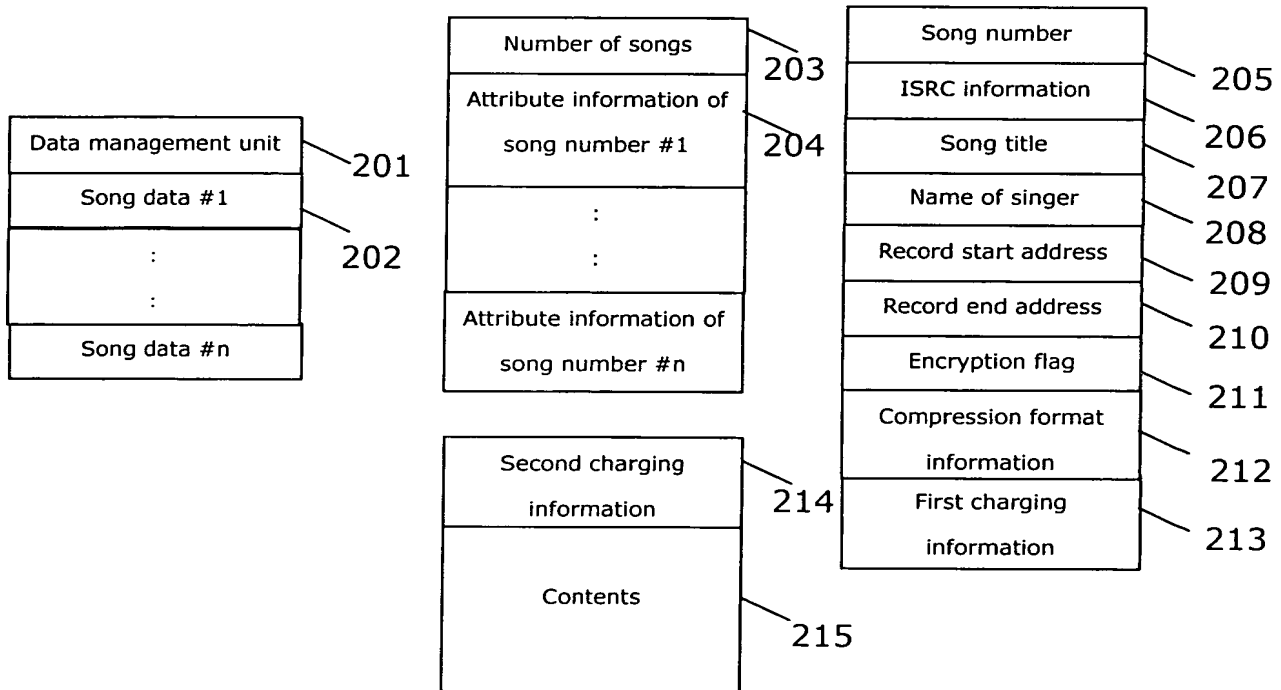


FIG. 2



THIS PAGE BLANK (USPTO)

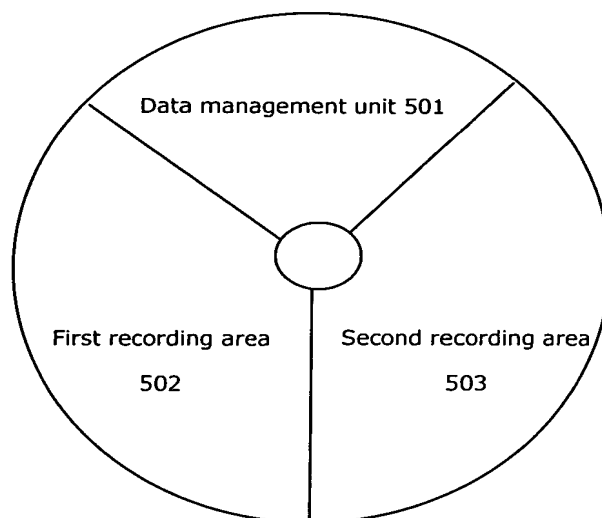
FIG. 3

301 Name of song	302 Name of singer	303 Compression format	304 Price
Song A	A	DTS	100 yen
Song A	A	AAC	10 yen
Song B	B	DTS	40 yen
Song B	B	AAC	20 yen
Song C	C	DTS	50 yen
Song C	C	QAAC	10yen

FIG. 6

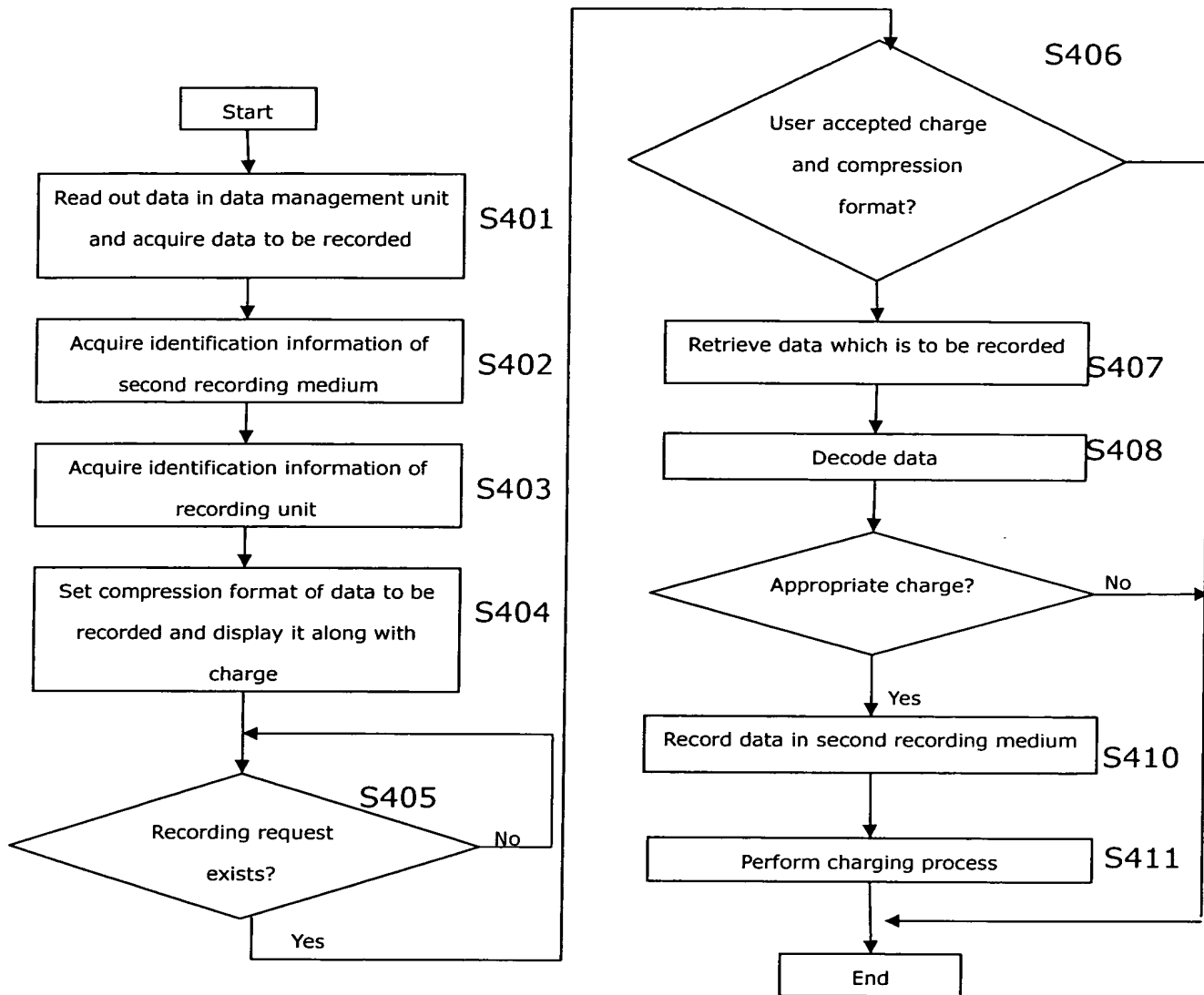
601 Title	602 Name of singer	603 Compression format	604 Price
Song A	A	AAC	10 yen
Song B	B	AAC	20 yen
Song C	C	AAC	10 yen

FIG. 5



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 4



THIS PAGE BLANK (USPTO)